

SANUPS

POWER CONDITIONER

P61B

太陽光発電用パワーコンディショナ



SANYO DENKI

太陽光発電システム用パワーコンディショナ

P61B

入力運転電圧範囲	V
DC 60 ~ DC 450	
定格出力電圧〔単相 3線〕	V
AC 202	
定格出力容量	kW
5.0 / 5.5	
使用環境周囲温度	°C
-20 ~ +60	

IP65

→p.6参照



一般財団法人 電気安全環境研究所（JET）認証
登録番号：MP-0040（5kW タイプ）、MP-0067（5.5kW タイプ）

変換効率 **95%**

停電時にも使用できる自立運転機能付

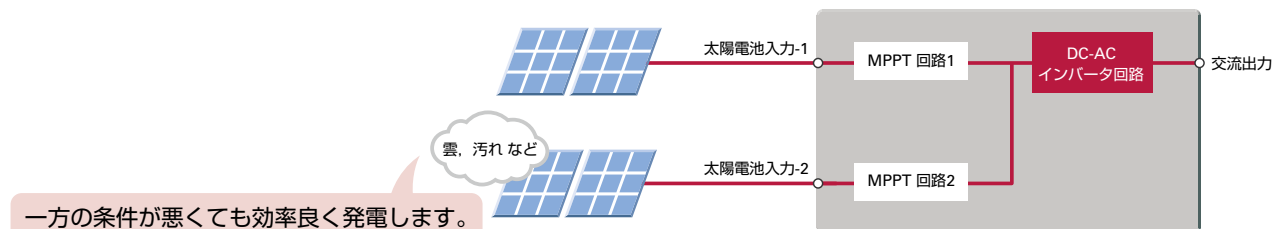
商用電源が停電しても、太陽光発電システムが発電していれば、自立用負荷に給電ができます。

接続箱機能を内蔵

4回路の太陽光パネル入力を直接接続できます。

最大電力点追従制御（MPPT）回路を2回路搭載

太陽電池を2系統接続している場合に、それぞれの日射条件や電圧が異なっても系統ごとに最適な制御ができます。系統ごとにパネルの数をそろえる必要がないため、さまざまなシステム構成に適應できます。



1回路の製品と比べ、太陽電池の発電電力を有効に引き出すことができます。太陽光パネルは直列数やメーカーが異なっても接続できます。

※イラストは簡略化したイメージです。実際の接続は、施工説明書をご覧のうえおこなってください。

10年間の機器保証制度（製品価格に含む）

長く安心してお使いいただくために、10年保証制度をご用意しました。（お申し込みが必要です。）保証条件は当社規定に基づきます。

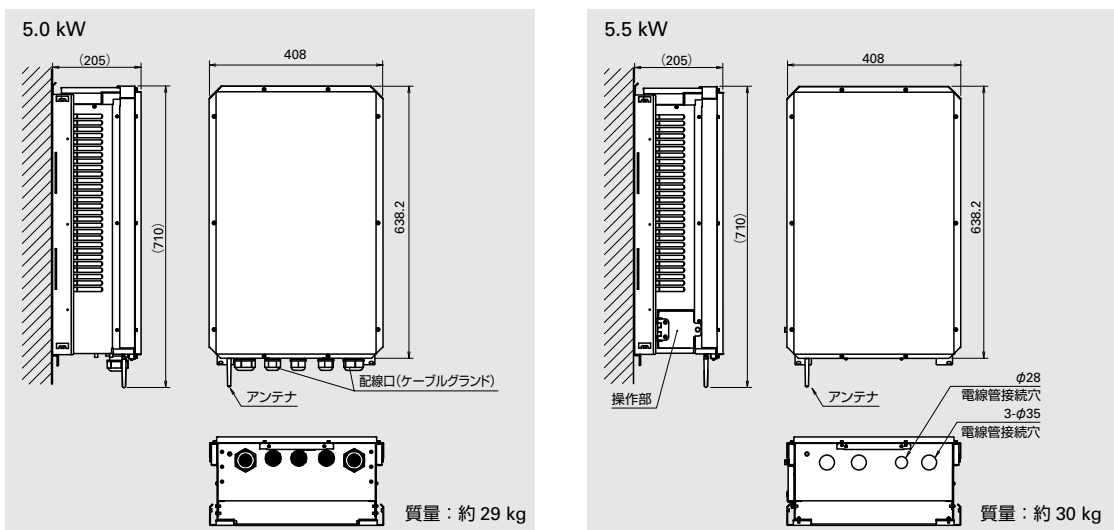
出力制御機能を必要とする場合は、当社営業へご相談ください。

仕様

項目		型名	P61B502SJ	P61B552SJ	備考
定格出力容量	系統連系運転時		5.0 kW	5.5 kW	
	自立運転時		2.5 kW		
絶縁方式			絶縁トランスなし		トランスレス方式
直流入力	定格電圧		DC 280 V		
	入力電圧範囲		DC 0 ～ 450 V		
	入力運転電圧範囲		DC 60 ～ 450 V		起動電圧 DC 80 V
	定格出力範囲		DC 150 ～ 400 V	DC 200 ～ 400 V	
	接続箱機能入力回路数		4 回路（一括入力も可能）		
	MPPT 回路数／モード		2 回路／一括モード、2 系統独立モード		
	最大電流容量	総合／MPPT 回路	35 A ／ 18 A	32 A ／ 16 A	
		接続箱機能入力	9 A	9.5 A	
交流出力	相数・線数		単相 3 線		
	定格電圧	系統連系運転時	AC 202 V		
		自立運転時	AC 101 V		単相 2 線
	定格周波数		50Hz ／ 60Hz		
	交流出力電流ひずみ率		総合電流 5%以下、各次調波 3%以下		定格出力電流比
	出力力率		0.95 以上		系統連系運転・定格出力時
効率			95%（接続箱機能除く）		JIS C 8961 に基づく効率測定方法
通信方法			有線：RS-485、無線：IEEE802.15.4		
冷却システム			自然空冷		
連系保護			過電圧（OVR）、不足電圧（UVR）、周波数上昇（OFR）、周波数低下（UFR）		
単独運転検出	受動的方式		電圧位相跳躍検出方式		
	能動的方式		ステップ注入付周波数フィードバック方式		
複数台運動機能			あり		
本体操作部			－	あり	
騒音			28 dB 以下		A 特性 正面 1 m
使用周囲温度（パワコン本体）			－ 20 ～ + 60℃		温度による出力抑制あり
保護等級			IP65		

パワーコンディショナ設定時に LCD パネルが必要です。オプションから選んでご購入ください。

外形寸法（単位：mm）

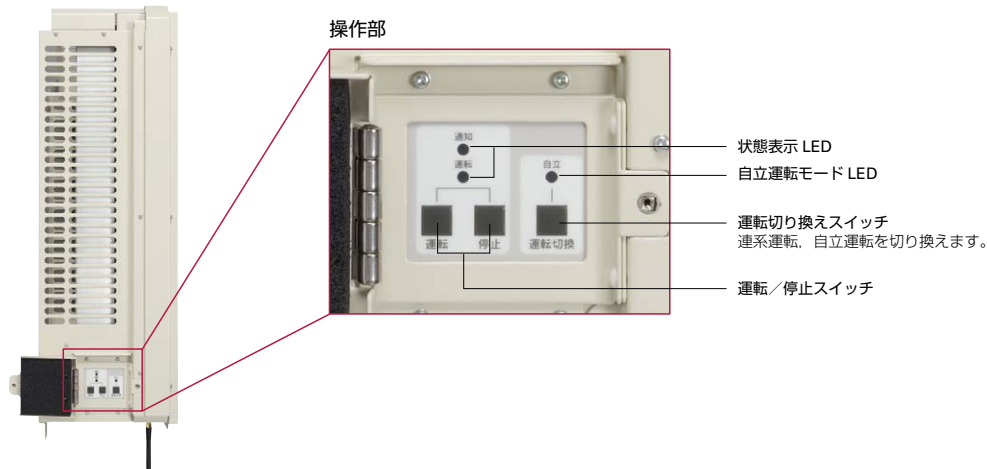


P61B

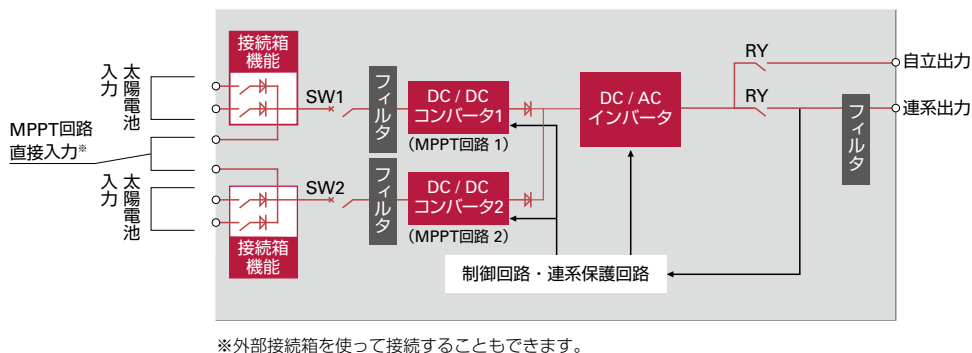
操作部

5.5 kW タイプのみ、本体の操作部で運転操作ができます。

左側面

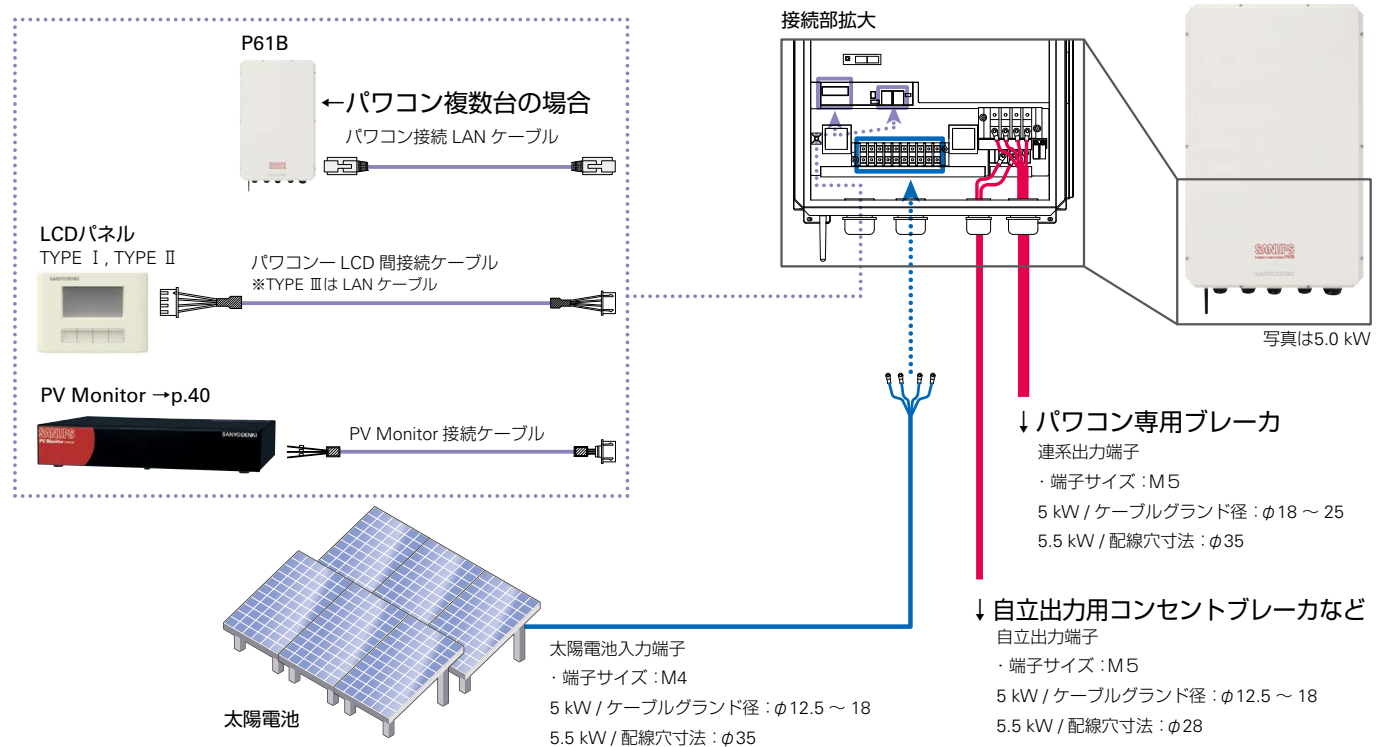


回路系統図



※外部接続箱を使って接続することもできます。

構成例



オプション

- ・ **LCDパネル** パワーコンディショナの運転操作、計測値表示および設定をします。パワーコン-LCD間接続ケーブルが付きます。

型番	接続パワーコン台数	外形寸法 (mm)	使用周囲温度	接続方法	付属ケーブル長	備考
P61B-LCDA00 (TYPE I)	1～3台	W 130×H 93×D 26.5	0～+40℃	無線／有線	2 m	屋内設置 ※モバイル通信バックと同時接続はできません。
P61B-LCDA01 (TYPE II)	1～10台			有線		
P61B-LCDA02 (TYPE III)	1～10台	W 250×H 290×D 158	-20～+60℃	有線	5 m	屋外／屋内設置 保護等級 IP65

LCDは単色グラフィックバックライト付き、128×64 ピクセルです。

主なLCD パネル操作メニュー

項目	内容
運転／停止	連系運転を開始
	連系運転を停止
	自立運転を開始
	自立運転を停止
発電量を見る	現在、本日の発電量
	過去の発電量
	累積の発電量

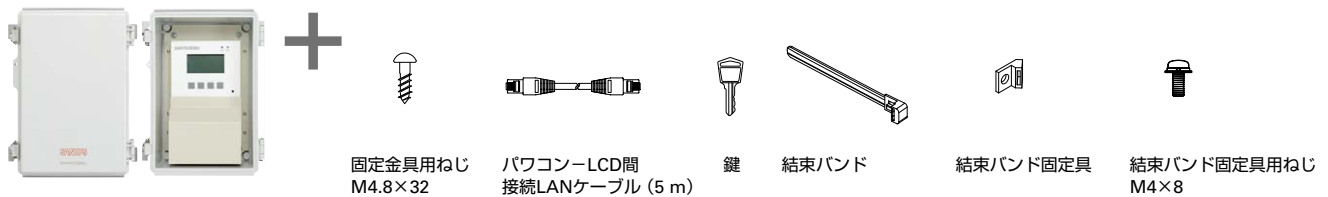
TYPE I, TYPE II

付属品



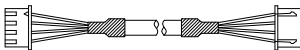
TYPE III

付属品



- ・ **パワーコン-LCD間接続ケーブル** (TYPE I, TYPE II用)

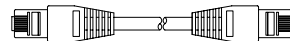
型番	ケーブル長
P61B-CBL202	2 m
P61B-CBL220	20 m
P61B-CBL250	50 m



パワーコンとLCDパネルを有線通信で運用するためのケーブルです。

- ・ **パワーコン接続LANケーブル**

型番	ケーブル長
P61B-CBL102 (屋内用)	2 m
P61B-CBL105 (屋外用)	5 m



パワーコンを複数台接続する場合に必要です。

- ・ **屋外設置用サンシェード**
型番：P61B-SS502A00

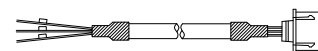


直射日光が当たる場所へ設置する場合に必要です。

外形寸法：W 435×H 685×D 233 mm

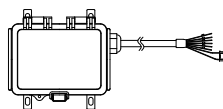
- ・ **PV Monitor 接続ケーブル**

型番	ケーブル長
P61B-CBL303	3 m
P61B-CBL310	10 m
P61B-CBL320	20 m
P61B-CBL350	50 m



PV Monitor とパワーコンの接続に必要です。

- ・ **リモートスイッチ**
型番：P61B-RSWA00



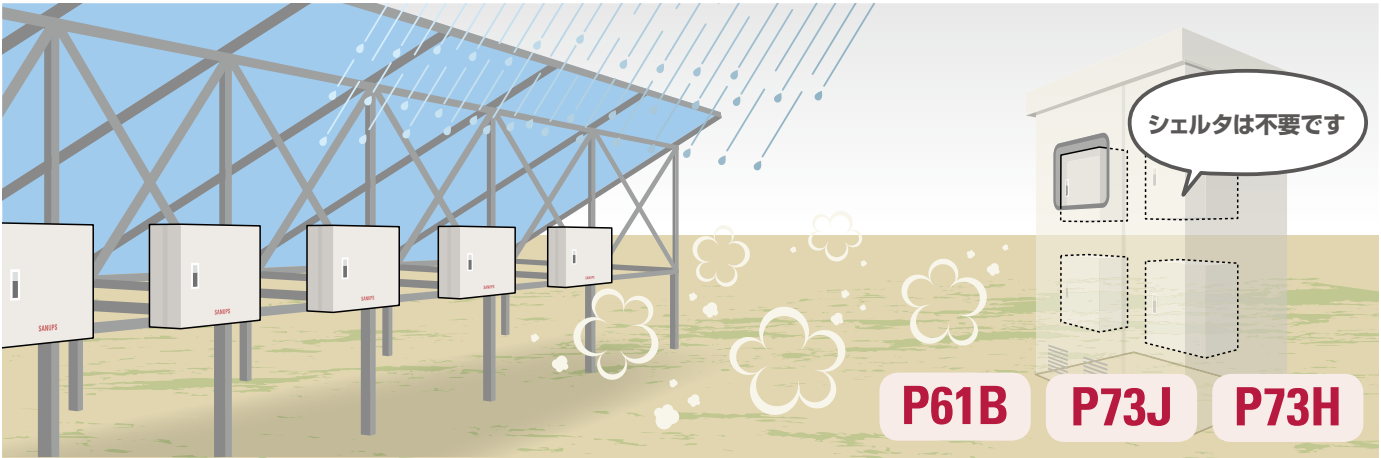
5.0 kWタイプ用。PV Monitorを使用する場合に必要です。LCDパネルを外したときに、パワーコンのON / OFFができます。

ケーブル長 2 m

当社パワーコンディショナの特長

保護等級 IP65

防水・防塵性能に優れており、屋外でも安心して設置できます。



IP65

第二特性数字 噴流(water jet)に対する保護
第一特性数字 塵埃の侵入があってはならない

第一特性数字	意味
0	無保護
1	50 mm超過の固定異物に対するの保護
2	12.5 mm超過の固定異物に対するの保護
3	2.5 mm超過の固定異物に対するの保護
4	1 mm超過の固定異物に対するの保護
5	所定の動作及び安全性を阻害する量の塵埃の侵入があってはならない
6	塵埃の侵入があってはならない

保護等級 (IPコード) は、IEC (国際電気標準会議) 60529 「DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES (IP code)」で規定されています。
※IEC 60529:2001

第二特性数字	意味
0	無保護
1	鉛直から落ちてくる水滴に対するの保護
2	鉛直から15度の範囲で落ちてくる水滴に対するの保護
3	散水 (spraying water) に対するの保護
4	水の飛まつ (splashing water) に対するの保護
5	噴流 (water jet) に対するの保護
6	暴噴流 (powerful jet) に対するの保護
7	水に浸しても有害な影響を生じる水の侵入がないこと
8	潜水状態でも有害な影響を生じる水の侵入がないこと

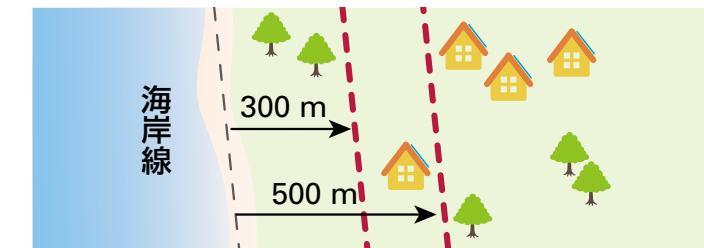
塩水噴霧試験 IEC60068-2-52 厳しさ6

P61B、P73Jは、塩害地域での使用を想定し、本試験により機能・性能に影響がないことを確認しています。

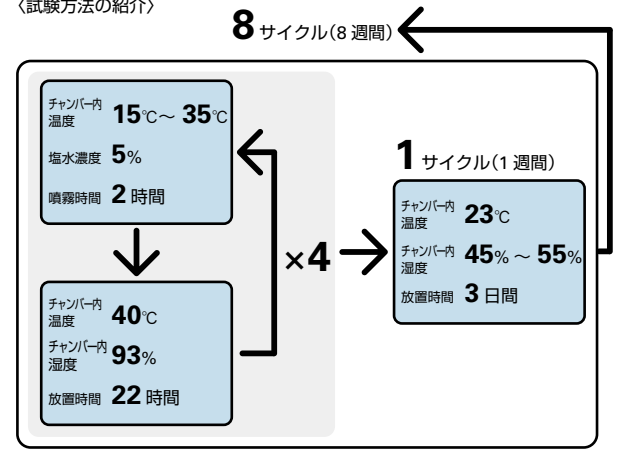
※外観の変色や錆の発生は保証の対象外です。

P61B 海岸線から 300 m 以上
離れた地域に設置できます

P73J 海岸線から 500 m 以上
離れた地域に設置できます



〈試験方法の紹介〉



広範囲の使用温度条件

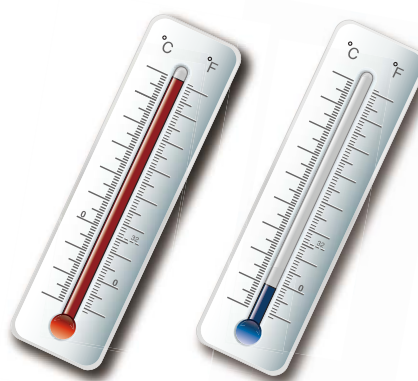
※直射日光が当たる場所へ設置する場合は、オプションのウェザーシェルタまたは屋外キュービクルをご使用ください。

P61B $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

P73J
P73H $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

P83E $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$

周囲温度が 40°C を超えたときには、出力を抑制する場合があります。



出力制御システムの構成

2015年3月4日の経済産業省主催 系統ワーキンググループにて、出力制御システムに必要なパワーコンディショナの仕様が公表されました。当社のパワーコンディショナはSANUPS PV MonitorおよびSANUPS NETを併用することで、出力制御システムを構成することができます。(2015年7月出荷分より随時)

パソコン，スマートフォンからも遠隔監視できます

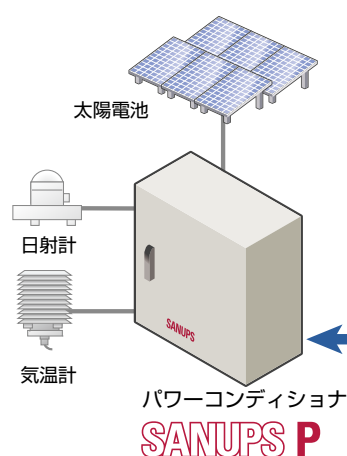
クラウドサービス SANUPS NET をお使いいただくことによって、出力制御システムを構成できるだけでなく、お手持ちのモバイルパソコン、スマートフォンから発電量の確認や計測データのダウンロードができるようになります。

インターネット接続もおまかせください

モバイル通信パックを使用する場合はインターネットへの接続も当社でおこないます。

システム構成例

太陽光発電システム設置場所



SANUPS
PV Monitor E Model

ルータ
(3G回線)

シリアル通信 (RS-485)

モバイル通信パック

電力会社サーバ
出力制御スケジュール

SANUPS NET
クラウドサーバ

インターネット

遠隔監視
(PC, スマートフォン)

PV Monitor 単体で使用する場合には、インターネットへの接続環境をお客さまでご準備ください。

- ・インターネット接続手段のないシステムでは、電力会社サーバから出力制御スケジュールをダウンロードし、PV Monitor へ手動で書き換えをおこなうことで出力制御システムを構成できます。
- ・出荷済みの製品は、現地でのソフトウェア書き換えが必要です。詳細は当社営業へご相談ください。

ご採用にあたっての注意事項

- 設置、組み付けおよびご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 次のような装置に使用の場合には、運用、維持、管理に特別の配慮が必要となりますので当社にご相談ください。
 - (a) 人命に直接かわる医療機器など。
 - (b) 人身の損傷にいたる可能性のある電車、エレベータなど。
 - (c) 社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなど。
 - (d) その他、人の安全への関与や、公共の機能維持に重大な影響をおよぼす装置など。
- 車載、船舶、運搬など振動が加わる環境でのご使用については、当社にご相談ください。
- 本装置の改造・加工はおこなわないでください。
- 設置および保守工事の際は、お買い上げ販売店または専門業者にご相談ください。

- 本製品は日本国内仕様品です。国外で使用すると、電圧、使用環境などが異なり発煙、発火の原因になることがあります。国外でのご使用については当社にご相談ください。
- 本製品を住宅（一般家庭において、日常生活をする場所）に使用する場合は当社にご相談ください。
- 本カタログ掲載の製品は、輸出貿易管理令別表第一の 16 の項に掲げる貨物に該当します。これら該当製品をお客様が輸出する場合、他の貨物に組み込んで輸出する場合又は、他の貨物と共に輸出する場合、「インフォーム要件」「客観要件」の検討を含め監督官庁に対し安全保障貿易に関する手続きを実施頂くことを推奨します。
- 本製品および本サービスの利用または利用不能により生ずる付随的な損害（機器の利用不能、売電収入、事業の中断、買電の増加、またはその他の損失を含むがこれに限定されない）に関して当社は一切の責任を負いません。

上記についてのご質問・ご相談は、当社営業部門へお問い合わせください。

山洋電気株式会社

<http://www.sanyodenki.co.jp>

本社 〒170-8451 東京都豊島区南大塚3-33-1 電話 (03) 5927 1020 (大代表)

札幌支店	〒060-0001	北海道札幌市中央区北1条西 7-3-2 (北一条 大和田ビル)
仙台支店	〒980-0021	宮城県仙台市青葉区中央 2-2-6 (三井住友銀行仙台ビル)
宇都宮支店	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷 3-1-1 (中央宇都宮ビル)
上田支店	〒386-8634	長野県上田市殿城 5-4
甲府支店	〒400-0858	山梨県甲府市相生 2-3-16 (三井住友海上甲府ビル)
金沢支店	〒920-0031	石川県金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)
浜松支店	〒430-7712	静岡県浜松市中区板屋町 111-2 (浜松アクタタワー)
刈谷支店	〒448-0857	愛知県刈谷市大手町 2-15 (センタービル・OTE21)
名古屋支店	〒460-0003	愛知県名古屋市中区錦1-11-11 (名古屋インターシティ)
京都支店	〒600-8028	京都府京都市下京区寺町通松原下ル植松町 733 (河原町NNNビル)
大阪支店	〒540-0001	大阪府大阪市中央区城見 1-4-70 (住友生命OBPプラザビル)
広島支店	〒732-0824	広島県広島市南区的場町 1-2-21 (広島第一生命OSビルディング)
福岡支店	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東 3-1-1 (ノーリツビル福岡)

電話 (011) 280 1202
電話 (022) 224 5491
電話 (028) 639 1770
電話 (0268) 71 8544
電話 (055) 236 3434
電話 (076) 235 2041
電話 (053) 455 3321
電話 (0566) 27 0221
電話 (052) 231 3335
電話 (075) 344 2515
電話 (06) 6946 6006
電話 (082) 263 5011
電話 (092) 482 2401

製品に関するお問い合わせ 電話 (03) 5927 1039 受付時間 9:00~17:00 (土、日、祝祭日、当社休日を除く) e-mail: cs@sanyodenki.co.jp

SANYO DENKI CO.,LTD. 3-33-1, Minami-Otsuka, Toshima-ku, Tokyo, 170-8451, Japan TEL: +81 3 5927 1020 FAX: +81 3 5952 1600

本カタログに記載された会社名と商品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。

CATALOG No.P1010A003 '15.8

※本カタログ記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

●お問い合わせ先